

w2|2|FI

RECORDING/REPRODUCING DEVICE

Publication number: JP2002344886

Publication date: 2002-11-29

Inventor: UMEZAWA MEGUMI; KIMATA HIROSHI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: **H04N5/915; H04N7/18; H04N5/915; H04N7/18; (IPC1-7): H04N5/915; H04N7/18**

- european:

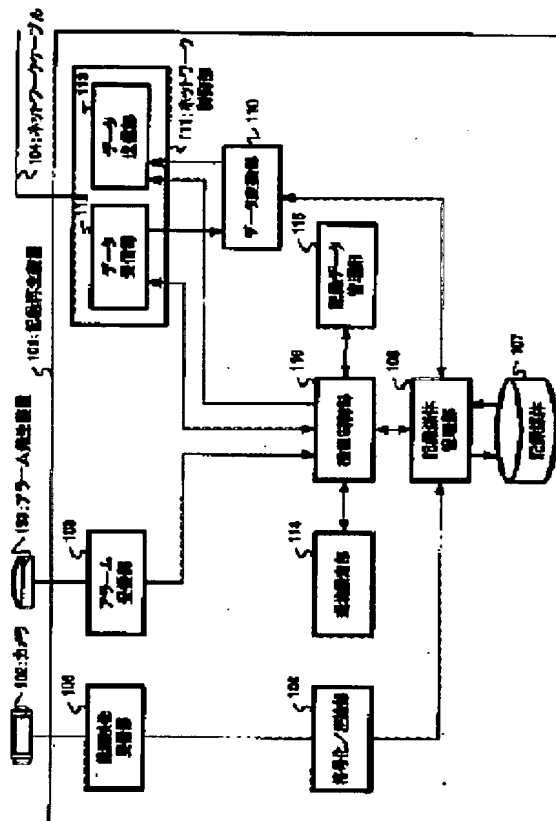
Application number: JP20010147802 20010517

Priority number(s): JP20010147802 20010517

Report a data error here

Abstract of JP2002344886

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording/reproducing device provided with a means transmitting an alarm video to outside equipment through a network in a block of transfer data. **SOLUTION:** When an alarm generation device 103 detects abnormality in a monitoring area and generates an alarm generation signal, a function control part 116 encodes/compresses each alarm video taken by a monitoring camera 102 and stores them in a recording medium 107 whenever an alarm reception part 109 receives the alarm generation signal. When a request is given from the outside equipment connected through the network, a data transmission part 113 collectively transmits all the alarm videos preserved in the recording medium 107 to the outside equipment.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(43)公開日 平成14年11月29日(2002.11.29)

D 5 C 0 5 3
K 5 C 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 11 頁)

弁理士 磐田 公一

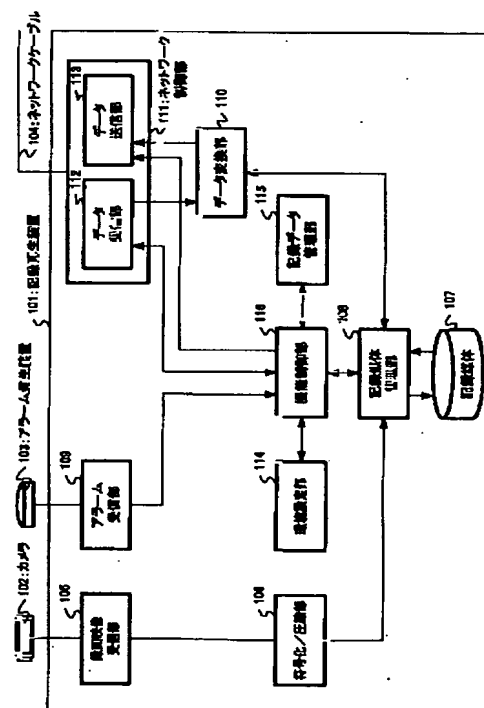
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 アラーム映像をひとまとまりの転送データとしてネットワークを介して外部機器に送信する手段を備える記録再生装置を提供する。

【解決手段】 アラーム発生装置１０３が監視領域内の異常を検知してアラーム発生信号を発生すると、アラーム受信部１０９がアラーム発生信号を受信する度に、機能制御部１１６によって監視カメラ１０２で撮像された各アラーム映像を符号化／圧縮して記録媒体１０７に記憶させることが行われる。そして、ネットワークを介して接続される外部機器から要求があると、データ送信部１１３によって、記録媒体１０７に保存された全てのアラーム映像が一括して外部機器に対して送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 監視地点の撮像を行う監視カメラと、監視領域内の異常を検知するアラーム発生装置からアラーム発生信号を受信するアラーム受信手段と、前記アラーム受信手段が前記アラーム発生信号を受信する度に、前記監視カメラで撮像された各アラーム映像を符号化／圧縮して記録媒体に記憶させる録画制御手段と、ネットワークを介して接続される外部機器からの要求に応じて、前記記録媒体に保存した複数のアラーム映像を一括して前記外部機器に対して送信する送信手段と、を具備することを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 前記送信手段は、前記アラーム映像として、1つのアラーム映像につき1枚のサムネイルデータを送信することを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。

【請求項3】 前記送信手段は、前記アラーム映像として、前記アラーム発生装置が作動した時刻やどのアラーム発生装置が作動したか等の情報であるアラーム詳細情報データを送信することを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。

【請求項4】 前記送信手段は、前記外部機器からの制御によって当該記録再生装置内の再生映像を参照しながら外部機器へ転送したい映像の範囲を決定した映像データを送信することを特徴とする請求項1記載の記録再生装置。

【請求項5】 前記外部機器へ送信したデータが、前記外部機器から送信されてきたとき、その送信されてきたデータを記録媒体に記録する手段と、前記記録を行う際に、一度外部機器へ送信したデータであることの識別情報を生成し、その識別情報を映像表示装置上に表示する手段と、を具備することを特徴とする請求項1から請求項4の何れか1項に記載の記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、店舗や道路、工場の監視映像を蓄積する記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、監視用記録再生装置は、監視取得したアラーム映像を1フレームのJPEGデータに変換後、1枚づつJPEGデータをネットワークプロトコルであるHTTPを使用して、外部機器へ連続転送することで、外部機器から、遠隔にある監視用記録再生装置内のアラーム映像を確認できる手段を持っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の監視用記録再生装置は、監視取得したアラーム映像の全てを一括転送するための手段を持たなかったため、ネットワークを使用して記録再生装置内のアラーム映像データをローカルの外部機器へバックアップすることが困難であっ

た。

【0004】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、アラーム映像をひとまとまりの転送データとしてネットワークを介して外部機器に送信することのできる記録再生装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の記録再生装置は、監視地点の撮像を行う監視カメラと、監視領域内の異常を検知するアラーム発生装置からアラーム発生信号を受信するアラーム受信手段と、前記アラーム受信手段が前記アラーム発生信号を受信する度に、前記監視カメラで撮像された各アラーム映像を符号化／圧縮して記録媒体に記憶させる録画制御手段と、ネットワークを介して接続される外部機器からの要求に応じて、前記記録媒体に保存した全てのアラーム映像を一括して前記外部機器に対して送信する送信手段と、を具備する構成を採る。

【0006】この構成によれば、アラーム発生装置が監視領域内の異常を検知してアラーム発生信号を発生すると、アラーム受信手段がアラーム発生信号を受信する度に、録画制御手段によって監視カメラで撮像された各アラーム映像を符号化／圧縮して記録媒体に記憶させることが行われる。そして、ネットワークを介して接続される外部機器から要求があると、送信手段によって、記録媒体に保存された全てのアラーム映像が一括して前記外部機器に対して送信される。

【0007】したがって、ネットワークに接続している記録再生装置から、アラーム映像のような、ある程度データ量の多いデータをバックアップする際に、それをひとつのデータとしてダウンロードすることを可能となるので、ユーザがアラーム映像のような監視として重要なデータを保存し、管理することができるようになる。

【0008】本発明の記録再生装置の送信手段は、前記アラーム映像として、1つのアラーム映像につき1枚の代表小画面であるサムネイルデータを送信する構成を採る。

【0009】この構成によれば、サムネイルデータを一括して外部機器に送信することができる。このように、映像だけではなく、サムネイルデータの転送が可能となるので、外部機器側で管理する際にサムネイルデータを使用して視覚的に管理しやすくなることができるようになる。

【0010】本発明の記録再生装置の送信手段は、前記アラーム映像として、前記アラーム発生装置が作動した時刻やどのアラーム発生装置が作動したか等の情報であるアラーム詳細情報データを送信する構成を採る。

【0011】この構成によれば、アラーム詳細情報データを一括して外部機器に送信することができる。このように、アラーム詳細情報の転送が可能となるので、効率の良い検索や、詳細データを得ることができ、管理しや

すくすることができるようになる。

【0012】本発明の記録再生装置の送信手段は、前記アラーム映像として、前記外部機器からの制御によって当該記録再生装置内の再生映像を参照しながら外部機器へ転送したい映像の範囲を決定した映像データを送信する構成を採る。

【0013】この構成によれば、遠隔にある外部機器からユーザが、記録再生装置内の映像データを取り出した映像の範囲を決定することができ、その範囲を決定した映像データを一括して外部機器に保存することができる。このように、ユーザが記録再生装置内の映像を再生しながら外部機器へ転送したい映像の範囲が決定できるので、ユーザが本当に必要な部分の映像を切り取り、記録媒体に無駄なく映像を保存することができるようになる。

【0014】本発明の記録再生装置は、前記外部機器へ送信したデータが、前記外部機器から送信されてきたとき、その送信されてきたデータを記録媒体に記録する手段と、前記記録を行う際に、一度外部機器へ送信したデータであることの識別情報を生成し、その識別情報を映像表示装置上に表示する手段と、を具備する構成を採る。

【0015】この構成によれば、一度外部機器へ送信し、外部機器でバックアップしたアラーム映像などのデータを一括して記録再生装置に書き込むことができ、さらに、そのデータを記録再生装置側で再度再生することができる。このように、外部機器から記録再生装置へデータを再度記録することができるので、記録再生装置内のデータを編集することができるようになる。また、外部機器へ一旦送信したデータであることをユーザに視認可能に表示できるので、ユーザは、記録再生装置上でのデータが管理しやすくなる。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の骨子は、監視カメラで撮像したアラーム映像をその都度記録媒体に保存し、ネットワークを介して接続される外部機器からの要求に応じて、記録媒体に保存した全てのアラーム映像を一括して外部機器に対して送信できるようにすることである。

【0017】以下、本発明の実施の形態について、図1～図13を用いて詳細に説明する。

【0018】（実施の形態1）図1は、本発明の実施の形態1に係る記録再生装置の構成を示すブロック図である。図1に示すように、記録再生装置101には、カメラ102、アラーム発生装置103、ネットワークケーブル104が接続されている。

【0019】記録再生装置101は、カメラ102からの映像を受信する録画映像受信部105と、録画映像受信部105からの映像を符号化／圧縮する符号化／圧縮部106と、符号化／圧縮部106からの符号化／圧縮された映像データを保存する記録媒体107と、データ

を記録媒体107に書き込むまたは記録媒体107から読み出すという制御を行う記録媒体管理部108とを備えている。

【0020】また、記録再生装置101は、アラーム発生装置103からの入力信号を検出するアラーム受信部109と、記録媒体107から記録媒体管理部108を通じて読み出したデータをネットワークへ流すためにデータを変換する、またネットワークから来たデータを記録媒体107に書き込むデータへ変換するデータ変換部110と、ネットワークプロトコルFTPに従いネットワークとの通信を制御を行うネットワーク制御部111とを備えている。

【0021】ネットワーク制御部111は、ネットワークからの要求データや映像データを受信するデータ受信部112と、データ変換部110からのデータをネットワークに送信するデータ送信部113とを備えている。

【0022】さらに、記録再生装置101は、アラーム受信部109がアラーム発生装置103からの信号を検出してからのどのくらいの期間録画するか、またはその際の録画レート等の値を保存する環境設定部114と、記録データ管理部115と、機能制御部116とを備えている。

【0023】記録データ管理部115は、記録媒体107内の映像データやそれに対応するサムネイルデータを直接参照することなく情報が引き出せるよう各アラームに対するアラーム映像やサムネイルデータの開始場所と、それに対応したアラーム映像、サムネイルデータ種別、また詳細なアラーム情報を管理することを行う。

【0024】機能制御部116は、アラーム受信部109またはネットワークを使用し伝えられたデータを受信するデータ受信部112からの要求によって制御を開始し、環境設定部114の設定に基づいて記録媒体管理部108を制御し、録画開始や録画終了を実現することを行う。

【0025】次に、図2は、監視システムの全体構成を示す図である。図2に示すように、監視システムは、記録再生装置201と外部機器202が、ネットワーク203を介して接続されている。

【0026】次に、実施の形態1の動作について図1と図3を参照して説明する。なお、図3は、アラーム映像データを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャートである。

【0027】手順(1)．記録再生装置101では、アラーム受信部109がアラーム発生装置103が発生した信号を検知すると、それを受けて機能制御部116は、環境設定部114のアラーム録画時間設定に基づき、記録媒体管理部108へその設定時間分の録画を行うように要求する。記録媒体管理部108は、機能制御部116からの要求に基づき、録画映像受信部105から符号化／圧縮部106を通り符号化圧縮された映像の

録画を行う。機能制御部116は、同時に記録データ管理部115へアラーム映像であるという情報とアラーム詳細情報、録画映像位置等を伝える。

【0028】手順(2)．また、記録再生装置101では、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルFTPを介して、記録再生装置101が保持しているアラーム映像であるという情報やアラーム詳細情報などをリストにしたアラーム一覧情報の要求が送られてくる。

【0029】手順(3)．その要求に基づき、記録再生装置101の機能制御部116は、記録データ管理部115からアラーム映像情報を取り出してアラーム一覧情報を作成し、ネットワーク制御部111によりネットワークケーブル104を使用してネットワークに送信する。

【0030】手順(4)(5)．外部機器は、ネットワークからアラーム一覧情報を得た後、それを用いて取り出したいアラーム映像の情報を選択し、その選択した情報を記録再生装置101へ送信する。

【0031】手順(6)．記画再生装置101は、データ受信部112によって、その情報を受信後、機能制御部116に送り、その情報に対応した映像をデータ変換部110へ送るように記録媒体管理部108へ要求する。記録媒体管理部108は、記録媒体107からその映像を取り出しながらデータ変換部110へ送り、データ変換部110はネットワーク制御部111のデータ送信部113へ送る。これにより、記録媒体107から取り出されたデータがネットワークを介して外部機器へ送信される。

【0032】次に、上記映像データの構成について図4を参照して説明する。図4は、記録再生装置101が、外部機器に提供する映像データの構成を示す図である。

【0033】図4に示すように、はじめに映像ヘッダ401がある。この映像ヘッダ401に、1フレーム映像データ402が連続して後続するようになっている。映像ヘッダ401には、後続する1フレーム映像データ402それぞれの詳細情報が含まれる。外部機器はこのヘッダ情報を使用して映像データを再生することができる。

【0034】このような構成としたので、遠隔にある外部機器は、記録再生装置101内の重要なアラーム映像データを選択し、一括して保存することができる。そして外部機器は、その情報を得て、映像を再生し参照することができる。

【0035】(実施の形態2) 実施の形態2は、図1に示した記録再生装置においてサムネールデータを外部機器に送信する場合に関する。

【0036】図1において、記録再生装置101では、サムネールデータに関して次のような処理が行われるようになっている。アラーム受信部109がアラーム発生

装置103から発生した信号を検知すると、記録媒体管理部108は、機能制御部116からの要求に基づき、録画映像受信部105から符号化／圧縮部106を通り符号化圧縮された映像の録画を行う。

【0037】それと同時に、機能制御部116は、環境設定部114からユーザが設定した録画映像のどの映像データをサムネールデータとして作成するかの情報を得た後に、サムネールデータを作成し、記録媒体管理部108を使用してそのデータを記録媒体107に書き込む。機能制御部116は、同時に記録データ管理部115へサムネールである情報、アラーム詳細情報、録画映像位置等を伝える。

【0038】次に、図5を用いて実施の形態2の動作を説明する。図5は、サムネールデータを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャートである。

【0039】図5において、手順(10)．記録再生装置101には、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルFTPを介して、記録再生装置101が保持しているアラーム一覧情報の要求が送られてくる。

【0040】手順(11)．記録再生装置101の機能制御部116は、記録データ管理部115からサムネールデータを取り出してアラーム一覧情報を作成し、ネットワーク制御部111によりネットワークケーブル104を使用してネットワークに送信する。

【0041】手順(12)(13)．外部機器は、ネットワークからアラーム一覧情報を得た後、それを用いて取り出したいサムネールの情報を選択し、その情報を記録再生装置101へ送信する。

【0042】手順(14)．記録再生装置101では、データ受信部112が、その受信した情報を機能制御部116に送ると、機能制御部116は、その受け取った情報に対応したサムネールデータをデータ変換部110へ送るように記録媒体管理部108へ要求する。記録媒体管理部108は、記録媒体107からその映像を取り出しながらデータ変換部110へ送り、データ変換部110はネットワーク制御部111のデータ送信部113へ送る。これにより、記録媒体107から取り出されたデータが、ネットワークを介して外部機器へ送信される。

【0043】このような構成としたので、遠隔にある外部機器は、記録再生装置101内のサムネールデータを選択可能な形で保存することができる。そして、外部機器は、サムネールデータを得ることによって、アラーム映像を管理する際に視覚的にわかりやすく管理することが可能となる。

【0044】(実施の形態3) 実施の形態3は、図1に示した記録再生装置においてアラーム情報データを外部機器に送信する場合に関する。

【0045】図1において、記録再生装置101では、

アラーム情報データに関して次のような処理が行われるようになっている。アラーム受信部109がアラーム発生装置103から発生した信号を検知すると、記録媒体管理部108は、機能制御部116からの要求に基づき、録画映像受信部105から符号化／圧縮部106を通り符号化圧縮された映像の録画を行う。それと同時に、機能制御部116は、アラーム詳細情報を伝える。

【0046】次に、図6を用いて、実施の形態3の動作を説明する。なお、図6は、アラーム詳細情報データを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャートである。

【0047】図6において、手順(20)、記録再生装置101には、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルFTPを介して、記録再生装置101が保持しているアラーム一覧情報の要求が送られてくる。

【0048】手順(21)、記録再生装置101の機能制御部116は、記録データ管理部115からアラーム詳細情報データを取り出してアラーム一覧情報を作成し、記録データ変換部110によってネットワークに送信するためのデータに変換した後、データ送信部113へデータを送り、ネットワークケーブル104を使用してネットワークに送信する。

【0049】手順(22)(23)、外部機器は、ネットワークからアラーム一覧情報を得た後、それを用いて取り出したいアラーム詳細情報を選択し、その選択したアラーム詳細情報を記録再生装置101へ送信する。

【0050】手順(24)、記録再生装置101は、データ受信部112がその受信した情報を機能制御部116に送る。機能制御部116は、その受け取った情報に対応したアラーム詳細情報を記録データ管理部115から取り出し、ネットワーク制御部111のデータ送信部113へ送る。これにより、記録データ管理部115から取り出されたアラーム詳細情報がネットワークを介して外部機器へ送信される。

【0051】このような構成としたので、遠隔にある外部機器は、記録再生装置101内のアラーム詳細情報を選択可能な形で保存することができる。そして、外部機器はアラーム詳細情報を得ることによって、多くのアラーム映像を管理する特に、より詳しく管理することが可能となる。

【0052】次に、上記映像データの構成について図7を参照して説明する。図7は、記録再生装置が、外部機器に提供するアラーム詳細情報データの構成を示す図である。図7に示すように、アラーム詳細データ情報は、記録再生装置がアラーム映像を管理する際に使用するシリアル番号であるアラーム映像番号701、アラームが入力した日付702と時間703、記録再生装置にアラーム発生装置が複数接続した場合に区別可能にするためのアラーム入力番号704、アラーム発生装置だけでは

なくその他の広く知られているVMD(ビデオモーションディレクター)のような監視領域内に異常を検知するための機能を区別するためのアラーム識別情報等705の管理情報によって構成されている。

【0053】(実施の形態4)図8は、本発明の実施の形態4に係る記録再生装置の構成を示すブロック図である。図8に示すように、本実施の形態4に係る記録再生装置801では、図1で示す記録再生装置101に、外部機器からの映像データ情報を管理する映像データ情報管理部802を加えた構成となっている。

【0054】次に、図9を用いて本実施の形態4に係る記録再生装置の動作を説明する。なお、図9は、外部機器で保持しているアラーム映像データを外部機器から記録再生装置に送信する時のタイミングチャートである。

【0055】図9に示すように、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルFTPを介して、外部機器が保持しているアラーム映像データが送信されてくる。

【0056】すると、記録再生装置801では、データ受信部112によって、アラーム映像データを受信後、データ変換部110に送り、記録媒体管理部108は、そのデータを記録媒体107に書き込む。

【0057】同時に機能制御部116は、記録データ管理部115にアラーム映像データの受信があったことを伝える。記録データ管理部115は、外部機器からの情報を映像データ情報管理部802に送る。映像データ情報管理部802は、外部機器から情報を受信した時間と共に受信した情報を管理する。

【0058】一度外部機器に送信されたデータを記録再生装置801から再生する際には、まず、機能制御部116が、記録データ管理部115内のデータを参照する。その情報と一致しない場合には、次に映像データ管理部802が管理する外部機器からの情報を参照する。一致する情報があった場合には、過去に外部機器へ一度送信されたデータであるという情報と付加し、ユーザが視覚的に確認できるようにする。もし、映像データ管理部802が管理する外部機器からの情報を参照し、一致しない場合には、再生を禁止する。

【0059】このような構成としたので、一度外部機器へ送信し、外部機器でバックアップしたアラーム映像を、一括して記録再生装置へ書き込み可能とし、さらに、そのデータを記録再生装置で再度再生可能とすることができる。さらに、外部機器へ一度送信したデータであることをユーザに知らせることによって、ユーザは、記録再生装置上でのデータが管理しやすくなる。さらに、重要なアラームデータを記録させることによって、記録再生装置内の映像データが編集可能となる。

【0060】なお、上記実施の形態では、外部機器から得られるデータはアラーム映像データと説明したが、サムネイルデータやアラーム詳細情報でもよい。

【0061】(実施の形態5)図10は、本発明の実施の形態5に係る記録再生装置の構成を示すブロック図である。図10に示すように、本実施の形態5に係る記録再生装置1001では、図1で示す記録再生装置101に、外部機器へ転送する映像のデータの開始と終了を時系列に管理する映像開始終了管理部1002を加えた構成となっている。

【0062】次に、図11～図13を用いて本実施の形態5に係る記録再生装置1001の動作を説明する。なお、図11は、外部機器上で再生するために、記録再生装置1001の映像をネットワークを介して外部機器へ取り込みたい映像の範囲を決定する場合のタイミングチャートである。図12は、外部機器へ映像を一括で取り込むための範囲を決定するための再生制御用コンテンツの構成図である。図13は、外部装置からの要求で映像の範囲を決定した映像データを、記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャートである。

【0063】図11において、手順(30)、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルHTTPに従った接続要求が送信されてくる。

【0064】手順(31)、記録再生装置1001は、記録再生装置1001内の映像の再生を可能とした再生制御用コンテンツを外部機器へ配信する。

【0065】手順(32)(33)、外部機器が、再生制御用コンテンツを使用して記録再生装置1001へ再生要求を出した場合には、記録再生装置1001は、記録再生装置1001内の映像を1フレーム毎にJPEG画像へ変換し、連続して外部機器へと配信する。これによって、外部機器上で映像再生が可能となる。

【0066】手順(34)、外部機器が再生動作中に再生制御用コンテンツを使用して、外部機器へ映像を一括で取り込むための範囲を決定する開始要求を送信する。

【0067】手順(35)、すると、記録再生装置1001では、データ受信部112がその情報を受信し機能制御部116へ送信する。機能制御部116は、記録媒体管理部108から現在の再生位置の情報を得てから、その情報を開始データとして映像開始終了管理部1002に渡し管理する。これにより、記録再生装置1001内の映像が1フレーム毎にJPEG画像へ変換され、連続して外部機器へと配信される。

【0068】手順(36)、その後、外部機器が再生動作中に再生制御用コンテンツを使用して、外部機器へ映像を一括で取り込むための範囲を決定する終了要求を送信した場合には、記録再生装置1001では、データ受信部112がその情報を受信し機能制御部116へ送信する。機能制御部116は、記録媒体管理部108から現在の再生位置の情報を得てから、その情報を終了データとして映像開始終了管理部1002に渡し管理する。

【0069】次に、上記再生制御用コンテンツについて図12を参照して説明する。図12に示すように、再生

制御用コンテンツ1201は、再生画面1202と開始ボタン1203と終了ボタン1204とを持つ。外部機器からユーザが開始ボタン1203を押下することでネットワークプロトコルHTTPを介して外部機器から録画再生機器へ開始要求を発する。同様に、終了ボタン1204を押下することで、外部機器から記録再生装置へ終了要求を発するような構成となっている。

【0070】次に、図13において、手順(40)、ネットワークに接続している外部機器から、ネットワークプロトコルFTPを介して、記録再生装置1001のもつ、外部装置から映像の範囲を決定した映像データの一覧情報の要求を出す。

【0071】手順(41)、その要求に基づき、記録再生装置1001の機能制御部116は、映像開始終了管理部1002が保持している時系列で番号が付けられた映像開始終了情報を映像開始終了管理部1002から取り出し、その時系列での番号一覧情報を作成し、ネットワーク制御部111によりネットワークケーブル104を使用してネットワークに送信する。

【0072】手順(42)(43)、外部機器は、ネットワークから番号一覧情報を得た後、それを用いて取り出したい映像の番号を選択し、その情報を記録再生装置1001へ送信する。

【0073】手順(44)、記録再生装置1001は、データ受信部112によって、その情報を受信後、機能制御部116に送る。機能制御部116は、その情報と、映像開始終了管理部内の情報を参照し、開始位置と終了位置の情報を得る。そして、その情報に対応した映像をデータ変換部110へ送るように記録媒体管理部108へ要求する。記録媒体管理部108は、記録媒体107からその映像を取り出しながらデータ変換部110へ送り、データ変換部110はネットワーク制御部111のデータ送信部113へ送り、ネットワークに取り出したデータを送信する。

【0074】このような構成としたので、遠隔にある外部機器からユーザが、記録再生装置1001内の映像データを、取り出したい映像の範囲を決定することができ、その範囲を決定した映像データを一括して保存することができる。そして、外部機器はその情報を得て、再生し映像を参照することができる。なお、ネットワークプロトコルFTPを使用すると説明したが、他のネットワークを使用したデータ転送手順を使用してもよい。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、アラーム映像をひとまとまりの転送データとしてネットワークを介して外部機器に送信する手段を備える記録再生装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る記録再生装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1に係る記録再生装置を備えた監視システムの全体構成を示す図

【図3】本発明の実施の形態1の動作を説明する図（アラーム映像データを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャート）

【図4】本発明の実施の形態1に係る記録再生装置から外部機器に提供する映像データの構成図

【図5】本発明の実施の形態2の動作を説明する図（サムネイルデータを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャート）

【図6】本発明の実施の形態3の動作を説明する図（アラーム情報データを記録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャート）

【図7】本発明の実施の形態3に係る記録再生装置から外部機器に提供するアラーム詳細情報データの構成図

【図8】本発明の実施の形態4に係る記録再生装置の構成を示すブロック図

【図9】本発明の実施の形態4の動作を説明する図（外部機器で保持しているアラーム映像データを外部機器から記録再生装置に送信する時のタイミングチャート）

【図10】本発明の実施の形態5に係る記録再生装置の構成を示すブロック図

【図11】本発明の実施の形態5の動作を説明する図（外部機器へ取り込みたい映像の範囲を決定する際のタイミングチャート）

【図12】本発明の実施の形態5に係る記録再生装置から外部機器へ映像を一括で取り込むための範囲を決定するための再生制御用コンテンツの構成図

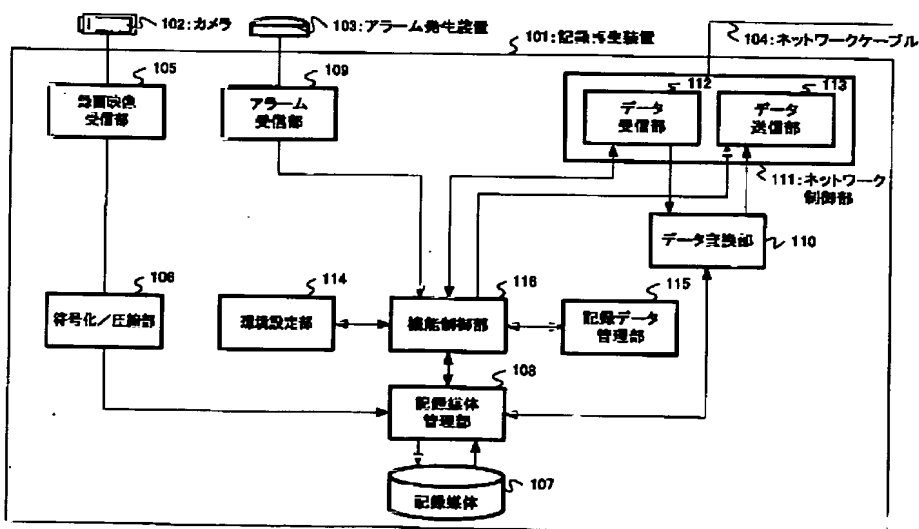
【図13】本発明の実施の形態5の動作を説明する図（外部装置から映像の範囲を決定した映像データを、記

録再生装置から外部機器に送信する時のタイミングチャート）

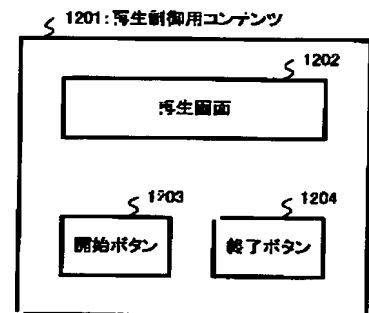
【符号の説明】

- 101 記録再生装置
- 102 カメラ
- 103 アラーム発生装置
- 104 ネットワークケーブル
- 105 録画映像受信部
- 106 符号化／圧縮部
- 107 記録媒体
- 108 記録媒体管理部
- 109 アラーム受信部
- 110 データ変換部
- 111 ネットワーク制御部
- 112 データ受信部
- 113 データ送信部
- 114 環境設定部
- 115 記録データ管理部
- 116 機能制御部
- 201 記録再生装置
- 202 外部機器
- 203 ネットワーク
- 801 記録再生機器
- 802 映像データ情報管理部
- 1001 記録再生装置
- 1002 映像開始終了管理部
- 1201 再生制御用コンテンツ
- 1202 再生画面
- 1203 開始ボタン
- 1204 終了ボタン

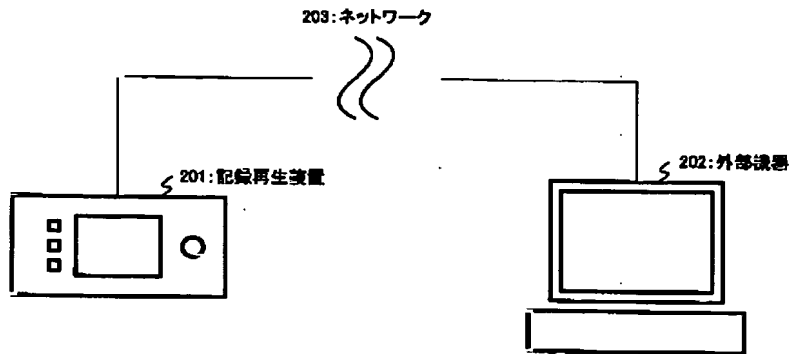
【図1】



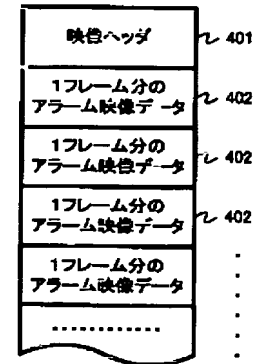
【図12】



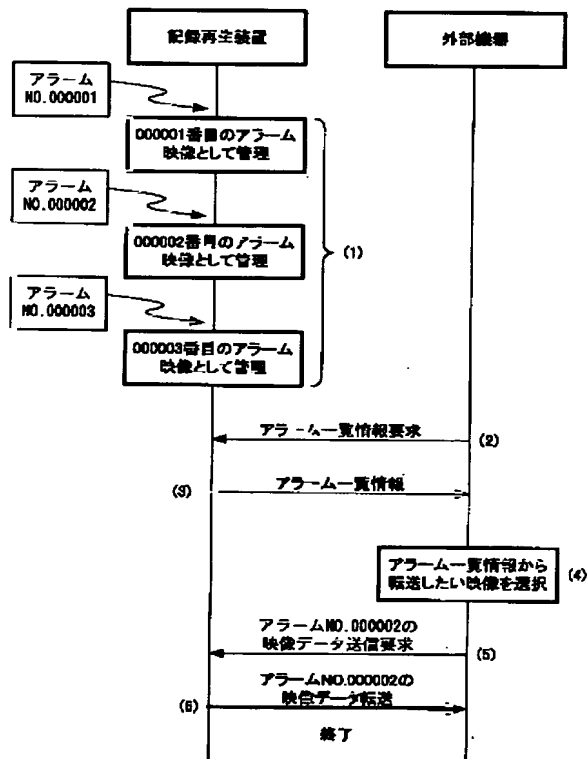
【図2】



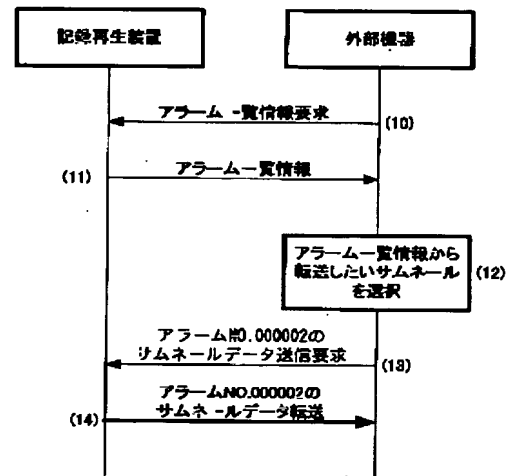
【図4】



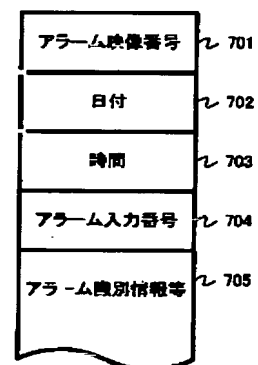
【図3】



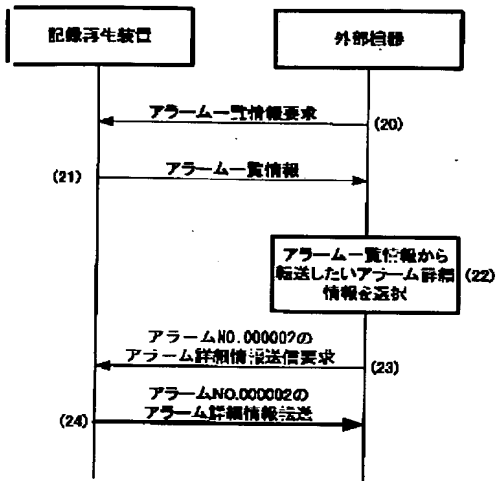
【図5】



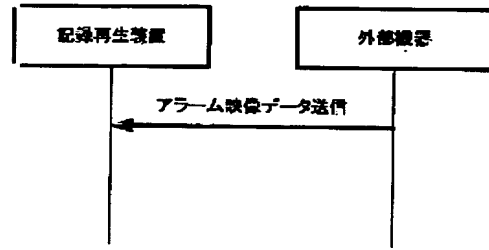
【図7】



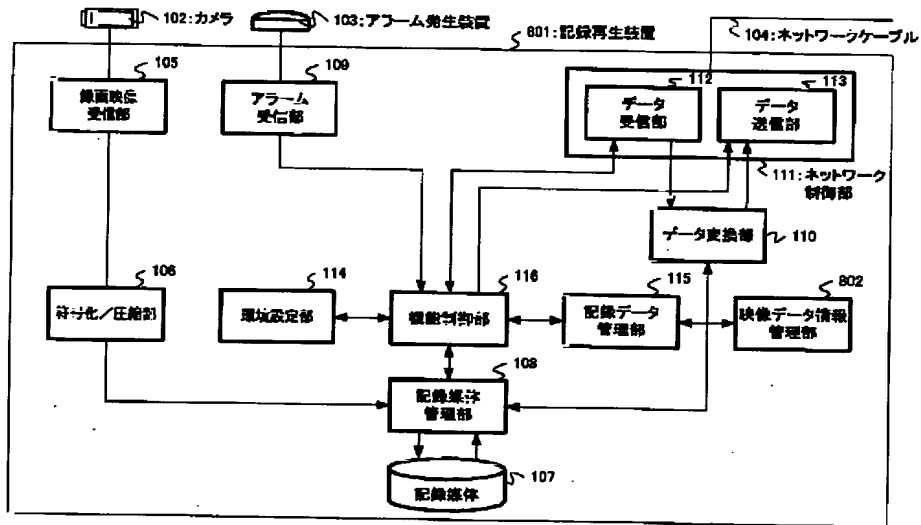
【図6】



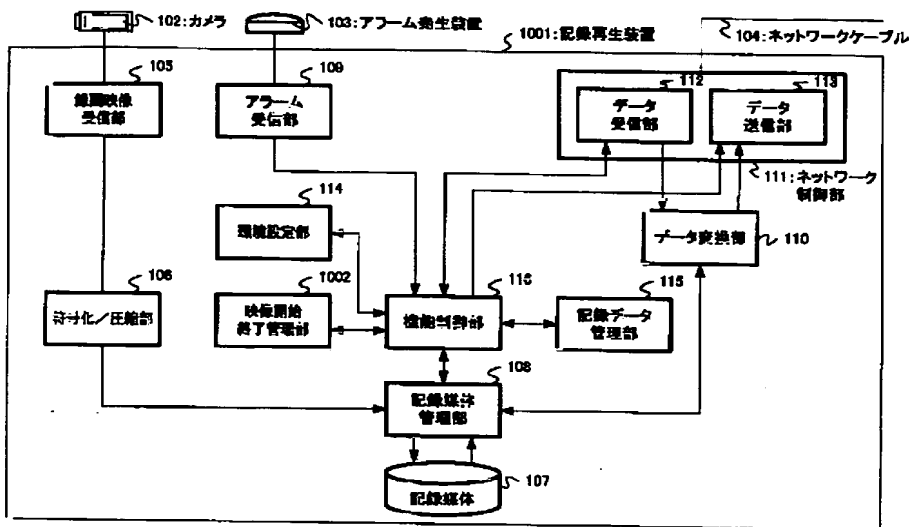
【図9】



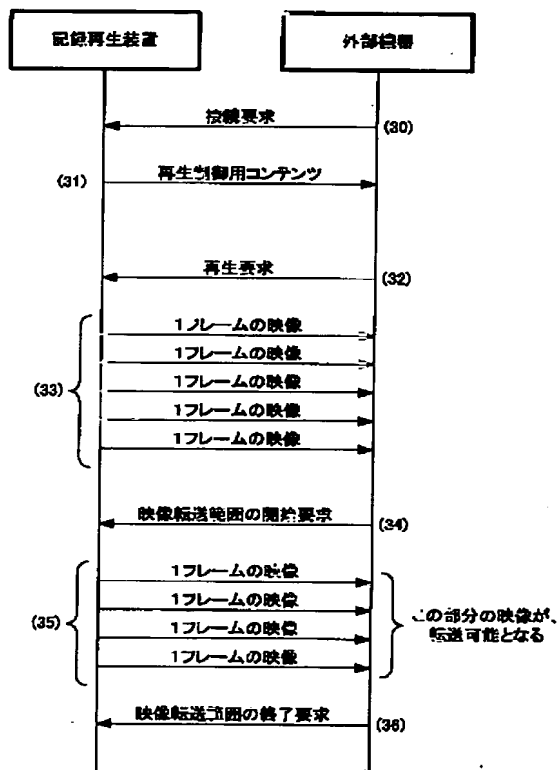
【図8】



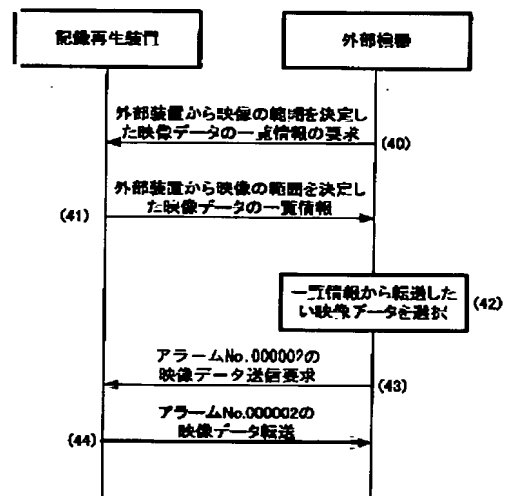
【図10】



【図11】



【図13】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C053 FA06 FA11 GB36 JA21 LA01
LA15
5C054 AA01 AA05 CA04 CC03 CH04
DA08 EG01 FE17 FF03 GD06
GD09 HA18